

Задатак:

Написати програм у облику конзолне апликације који креира класу *Krug* која у себи садржи:

- Приватну промењиву *_r* која служи за чување полупречника круга
- Јавну статичку промењиву *brojacKrugova* која броји колико је инстанци класе креирано
- Јавну промењиву *BrojKrug* која служи за чување броја круга на нивоу објекта (инстанце)
- Подразумевани конструктор који *r* подешава на 0, увећава *brojacKrugova* и пољу *BrojKrug* додељује тренутну вредност бројача.
- Конструктор иницијализације који као улазни параметар прихвата полупречник круга *r*. Додељује вредност промењивој *_r* и увећава *brojacKrugova* и пољу *BrojKrug* додељује тренутну вредност бројача.
- Инстанчне методе за рачунање површине (*Povrsina*) и обима (*Obim*) круга
- Статичке методе за рачунање површине (*Povrsina*) и обима (*Obim*) круга које као улазни параметар прихватају полупречник круга *r*

НАПОМЕНА: Методе имају исти потпис

У главном програму, уз одговарајуће коментаре, приказати:

1. Поруке за унос полупречника за три круга и за избор опције рада
2. Уколико корисник изабере опцију 1, инстанцирати четири објекта класе *Krug*, пронаћи који од кругова има највећи обим и за њега израчунати површину (користити *if* и *switch*)
3. Уколико корисник изабере неку другу опцију израчунати и одштампати површине кругова за унета три полупречника (без инстанцирања објеката класе *Krug*)
4. На крају одштампати колико је укупно објеката класе *Krug* инстанцирано

Приказ класе *Krug*:

```
using System;
namespace Klase1
{
    class Krug
    {
        private double _r;
        public static int brojacKrugova = 0;
        public int BrojKrug;

        //Podrazumevani konstruktor
        public Krug()
        {
            _r = 0;
            brojacKrugova++;
            BrojKrug = brojacKrugova;
        }

        // Konstruktor inicijalizacije
        public Krug(double poluprecnik)
        {
            _r = poluprecnik;
            brojacKrugova++;
            BrojKrug = brojacKrugova;
        }

        // Metoda za racunanje povrsine kruga
        public double Povrsina()
        {
            double pov = 0;
            pov = Math.Pow(_r, 2) * Math.PI;
            return pov;
        }
    }
}
```

```
public double Obim()
{
    double o = 0;
    o = 2 * _r * Math.PI;

    return o;
}

public static double Obim(double radius)
{
    double o = 0;
    o = 2 * radius * Math.PI;
    return o;
}

public static double Povrsina(double radius)
{
    double pov = 0;
    pov = Math.Pow(radius, 2) * Math.PI;
    return pov;
}
}
}
```

Приказ Главног програма:

```
using System;

namespace Klase1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int izbor = 0;
            double r1, r2, r3;
            double maxObim = 0;
            int brojKrugaa = 0;
            Console.WriteLine("Unesite poluprecnik prvog kruga?");
            r1 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Unesite poluprecnik drugog kruga?");
            r2 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Unesite poluprecnik treceg kruga?");
            r3 = double.Parse(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Unesite izbor. 1 ili 2.");
            izbor = int.Parse(Console.ReadLine());

            if (izbor == 1)
            {
                Krug krug1 = new Krug(r1);
                Krug krug2 = new Krug(r2);
                Krug krug3 = new Krug(r3);
                Krug krug4 = new Krug();

                maxObim = krug1.Obim();
                brojKrugaa = krug1.BrojKrugaa;
            }
        }
    }
}
```

Предметни наставник: мр Милован Миливојевић, дипл. инж.

Асистент: Ђорђе Форст

```
if (maxObim < krug2.Obim())
{
    maxObim = krug2.Obim();
    brojKrugа = krug2.BrojKrugа;
}
if (maxObim < krug3.Obim())
{
    maxObim = krug3.Obim();
    brojKrugа = krug3.BrojKrugа;
}
switch (brojKrugа)
{
    case 1:
    {
        Console.WriteLine("Krug sa najvećim obimom je KRUG 1.");
        Console.WriteLine("Njegova površina je : {0}", krug1.Povrsina());

        break;
    }
    case 2:
    {
        Console.WriteLine("Krug sa najvećim obimom je KRUG 2.");
        Console.WriteLine("Njegova površina je : {0}", krug2.Povrsina());

        break;
    }
    case 3:
    {
        Console.WriteLine("Krug sa najvećim obimom je KRUG 3.");
        Console.WriteLine("Njegova površina je : {0}", krug3.Povrsina());

        break;
    }
    default:
    {
        Console.WriteLine("Program jos treba doraditi...");
        break;
    }
}
Console.WriteLine("Površina KRUGA 4 je: {0}", krug4.Povrsina());
}
else
{
    Console.WriteLine("Površina prvog kruga je : {0}", Krug.Povrsina(r1));
    Console.WriteLine("Površina drugog kruga je : {0}", Krug.Povrsina(r2));
    Console.WriteLine("Površina trećeg kruga je : {0}", Krug.Povrsina(r3));
}
Console.WriteLine("Ukupno smo instancirali {0} kruga", Krug.brojKrugova);
}
}
```

Приказ решења:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Unesite poluprecnik prvog kruga?
5
Unesite poluprecnik drugog kruga?
6
Unesite poluprecnik treceg kruga?
7
Unesite izbor. 1 ili 2.
1
Krug sa najvećim obimom je KRUG 3.
Njegova površina je : 153,9380400259
Površina KRUGA 4 je: 0
Ukupno smo instancirali 4 kruga
Press any key to continue . . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Unesite poluprecnik prvog kruga?
4
Unesite poluprecnik drugog kruga?
8
Unesite poluprecnik treceg kruga?
9
Unesite izbor. 1 ili 2.
2
Površina prvog kruga je : 50,2654824574367
Površina drugog kruga je : 201,061929829747
Površina treceg kruga je : 254,469004940773
Ukupno smo instancirali 0 kruga
Press any key to continue . . .
```

СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ